Access Point AP-8222
INSTALLATIONSHANDBUCH

MOTOROLA SOLUTIONS und das stilisierte M-Logo sind beim US Patent & Trademark Office (Patent- und Markenbehörde der USA) eingetragen. © Motorola Solutions, Inc. 2013. Alle Rechte vorbehalten.

1.0 Einführung 5
1.1 Erläuterung der Symbole 5
1.2 Warnhinweise 6
1.3 Vorbereitung des Standorts 6
1.4 Lieferumfang des AP-8222 6
1.4.1 Funktionen 6
2.0 Hardwareinstallation. 7
2.1 Installationsanleitungen 7
2.2 Sicherheitsmaßnahmen 7
2.3 Access Point-Platzierung 8
2.4 Power Injector-System 8
2.5 Anleitung zur Wandmontage 11
2.5.1 Wandmontage – Neue Installation 11
2.5.2 Wandmontage – Ersetzen eines vorhandenen Access Point . . . 13
2.6 Hängemontage vom Decken-T-Träger 14
2.7 LED-Anzeigen 17
3.0 Grundlegende Konfiguration des Access Point 18
4.0 Technische Daten. 30
4.1 Elektrische Merkmale 30
4.2 Physikalische Merkmale 30
4.3 Funktechnische Merkmale 31
5.0 Rechtliche Informationen 32
5.1 Rechtliche Informationen 32
5.2 Ländergenehmigungen für Wireless-Geräte 32
5.2.1 Länderauswahl – Hinweis für AP & WLAN-Controller 32
5.2.2 Betriebsfrequenz – FCC und IC 32
5.3 Arbeitsschutzempfehlungen 33
5.3.1 Warnhinweise für den Einsatz von drahtlosen Geräten 33
5.3.2 Gefährdete Bereiche – Stationäre Installationen 33

5.3.3 Sicherheit in Krankenhäusern 33
5.4 Richtlinien für Hochfrequenz-Einwirkung 34
5.4.1 Sicherheitshinweise 34
5.4.2 International 34
5.4.3 EU 34
5.4.4 IC-Erklärung zur Strahlungseinwirkung 34
5.5 Stromversorgung 34
5.6 FCC-Anforderungen zum Schutz vor Hochfrequenzstörungen 35
5.6.1 Funksender (Teil 15) 35
5.6.2 Funksender 35
5.7 CE-Zeichen und der europäische Wirtschaftsraum (EWR) 36
5.8 Konformitätserklärung 36
5.9 Japan (VCCI) – Voluntary Control Council for Interference 36
5.10 Warnung für Klasse B – Korea 37
5.11 Andere Länder 37
5.12 EU-Richtlinie über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment) 39
5.13 WEEE-Konformitätserklärung – Türkei 40
6.0 Motorola Solutions-Kundendienst 41
7.0 Access Point AP-8222 – Konformität mit ROHS-Anforderungen in China 42

1 Einführung

Der AP-8222 ist ein hochwertiger Wireless Access Point für den *Einsatz in Unternehmen* und befindet sich an der Spitze der Access Point-Produktlinie von Motorola Solutions. Beim AP-8222 handelt es sich um einen 3 x 3:3 802.11ac Access Point, der mit einem 802.11abgn- und einem 802.11ac-Funkmodul arbeitet.

Der Access Point AP-8222 verwendet die Software WiNG 5 als integriertes Betriebssystem. Dank der einzigartigen WiNG 5-Software kann der Access Point entweder als *Virtueller Controller-AP* verwendet werden, der bis zu 24 zusätzliche Access Points vom Typ AP-8222 übernehmen und verwalten kann, als *eigenständiger* Access Point oder als *abhängiger* Access Point, der von einem angeschlossenen Controller verwaltet wird.

Wenn Sie die Technologie der Access Points noch nicht kennen, machen Sie sich mithilfe des *WiNG Access Point System Reference Guide* (Systemleitfaden) mit dieser Technologie und den Funktionsmerkmalen des WiNG-Betriebssystems vertraut. Der Leitfaden ist auf http://supportcentral.motorolasolutions.com/support/product/manuals.do verfügbar.

Dieses Dokument richtet sich an den qualifizierten Installationstechniker für das Netzwerkgerät.

1.1 Erläuterung der Symbole

Die folgenden Grafikelemente weisen in diesem Dokument auf besondere Anweisungen hin:

	HINWEIS Tipps, Hinweise oder besondere Anforderungen, die Sie beachten sollten.
	VORSICHT Vorsicht ist erforderlich. Wenn Sie einen Vorsichtshinweis missachten, kann es zu Datenverlust oder zu einem Gerätedefekt kommen.
	WARNUNG! Zustand oder Prozedur, der/die zu Personen- oder Geräteschaden führen kann.

1.2 Warnhinweise

- Lesen Sie alle Installationsanweisungen und Informationen zur Standortanalyse durch. Überprüfen Sie vor dem Anschluss des AP-8222 an die Stromquelle, dass das Gerät korrekt installiert ist.
- Legen Sie Schmuck und Uhren ab, bevor Sie dieses Gerät installieren.
- Vergewissern Sie sich, dass jedes Gerät, das an diese Einheit angeschlossen ist, fachgemäß verkabelt und geerdet ist.
- Vergewissern Sie sich, dass um das Gerät ausreichende Belüftung herrscht und dass die Umgebungstemperatur den vorgegebenen Einsatzbedingungen entspricht.

1.3 Vorbereitung des Standorts

- Lesen Sie Informationen zur Standort- und Netzwerkanalyse, zu den Stromanschlüssen usw. durch, um das Gerät optimal zu platzieren.
- Delegieren Sie Zuständigkeiten für die Installation an Ihre Mitarbeiter.
- Legen Sie den Installationsort für alle Komponenten fest, und dokumentieren Sie dies.
- Stellen Sie eine ausreichende, staubfreie Belüftung aller installierten Geräte sicher.
- Identifizieren Sie Ethernet- und Konsolenanschlüsse, und bereiten Sie diese vor.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kabellängen innerhalb der maximal zulässigen Entfernung für eine optimale Signalübertragung liegen.

1.4 Lieferumfang des AP-8222

Der Access Point AP-8222 ist nur als externes Antennenmodell verfügbar. Zum Lieferumfang des AP-8222 gehören folgende Komponenten:

- Access Point AP-8222
- AP-8222 Installationshandbuch *(dieses Handbuch)*
- Schrauben für die Wandmontage und Halterung

1.4.1 Funktionen

Der Access Point AP-8222 unterstützt folgende Funktionen:

- Zwei RJ-45-Anschlüsse (GE1/POE und Konsole)
- LED-Anzeigen
- Zwei benutzerdefinierte Dual-Band-Funkmodule
- 3 x 3 MIMO; 3 Spatial-Streams

Der GE1/POE-Anschluss unterstützt 802.3at- oder 802.3af-konformen Strom aus einer externen Stromquelle.

HINWEIS Für den Betrieb in einer Gigabit-Ethernet-Umgebung wird die Verwendung eines CAT-5e- oder CAT-6-Kabels empfohlen.

2 Hardwareinstallation

2.1 Installationsanleitungen

Der Access Point AP-8222 eignet sich entweder für die Wandmontage (mit *M 3,5 x 0,6 x 23 MM* Flachkopfschrauben und Montagehalterung – oder vergleichbar) oder die Hängemontage vom Decken-T-Träger.

Für die Vorbereitung auf die Installation:

1. Überprüfen Sie, ob die Modellnummer auf der Bestellung mit den Modellnummern in der Paketliste und am Gehäuse des Access Point übereinstimmt.
2. Überprüfen Sie, ob die Verpackung den korrekten Access Point AP-8222 enthält und die mitgelieferten Montageteile dem Lieferumfang auf Seite 5 entsprechen.

Artikelnummer	***Beschreibung***
AP-8222-67030-US	802.11N/ 11AC 3 x 3:3 Dualfunk-Access Point US-Version
AP-8222-67030-WR	802.11N/ 11AC 3 x 3:3 Access Point Dual-Radio internationale Version
AP-8222-67030-EU	802.11N/ 11AC 3 x 3:3 Dualfunk-Access Point EU-Version

3. Prüfen Sie die Standort- und Netzwerkanalyse zur Bestimmung des Standorts und der Montageposition für den Access Point AP-8222.
4. Schließen Sie ein CAT-5-Ethernet-Kabel (oder höher) an eine kompatible 802.3at- oder 802.3af-Stromquelle an, und verlegen Sie das Kabel bis an den Installationsstandort. Stellen Sie sicher, dass das Anschlussende des Kabels genügend Spiel hat, um die Installationsschritte auszuführen.

HINWEIS Für den Betrieb in einer Gigabit-Ethernet-Umgebung wird die Verwendung eines CAT-5e- oder CAT-6-Kabels empfohlen.

2.2 Sicherheitsmaßnahmen

Überprüfen Sie vor der Installation des Access Point AP-8222 Folgendes:

- Sie verwenden eine entsprechend ausgelegte Stromversorgung für den AP-8222 (entweder den Power Injector AP-PSBIAS-2P3-ATR oder das Netzteil PWRS-14000-247R).
- Motorola Solutions empfiehlt, den AP-8222 nicht in feuchten oder staubigen Bereichen zu installieren.
- Vergewissern Sie sich, dass in der Umgebung eine stetige Temperatur zwischen 0 und 40 °C herrscht.

2.3 Access Point-Platzierung

Damit Sie eine optimale Leistung erhalten, installieren Sie den Access Point nicht in der Nähe von Transformatoren, schweren Elektromotoren, Leuchtstoffröhren, Mikrowellenöfen, Kühlschränken und sonstigen industriellen Geräten. Es kann zu Signalverlusten kommen, wenn Metall, Beton, Wände oder Böden die Übertragung behindern. Montieren Sie den Access Point in offenen Bereichen, oder fügen Sie nach Bedarf Access Points hinzu, um die Abdeckung zu erweitern.

Die Antennenabdeckung lässt sich mit der Beleuchtung eines Raumes vergleichen. Werden Bereiche aus weiter Entfernung beleuchtet, sind diese eventuell nicht hell genug. Hell erleuchtete Bereiche können dagegen zu einer begrenzten Abdeckung und *dunklen Bereichen* führen. Eine einheitliche Positionierung der Antennen in einem Bereich (wie die gleichmäßige Platzierung von Leuchten) sorgt für eine gleichmäßige, effiziente Abdeckung.

Der Access Point sollte in einer Höhe von 3 m angebracht werden.

Zur Maximierung des Funkabdeckungsbereichs des Access Point empfiehlt Motorola Solutions, vor der Installation des Access Point eine Standortanalyse zur Dokumentation von Funkstörungshindernissen durchzuführen.

2.4 Power Injector-System

Der Access Point AP-8222 kann über ein Ethernet-Kabel mit Strom versorgt werden, das an den GE1/POE (LAN)-Anschluss angeschlossen wird.

Nach dem Erwerb einer WLAN-Lösung müssen Access Points häufig an unzugänglichen Standorten untergebracht werden. Früher war zusätzlich zur Ethernet-Infrastruktur für jeden Access Point eine eigene Stromquelle erforderlich. Aus diesem Grund mussten von Elektrikern oft Stromanschlüsse an jedem Standort eines Access Points gesetzt werden. Beim Power Injector wird für die Ethernetsignale und die Stromversorgung nur ein gemeinsames Kabel benötigt, was den Installationsaufwand verringert und eine optimale Platzierung des Access Point im Hinblick auf den Funkabdeckungsbereich ermöglicht.

VORSICHT Bei Verwendung eines nicht-konformen Injector oder eines Injector, der ältere Modi unterstützt, kann der AP-8222 keine optimale Leistung erzielen.

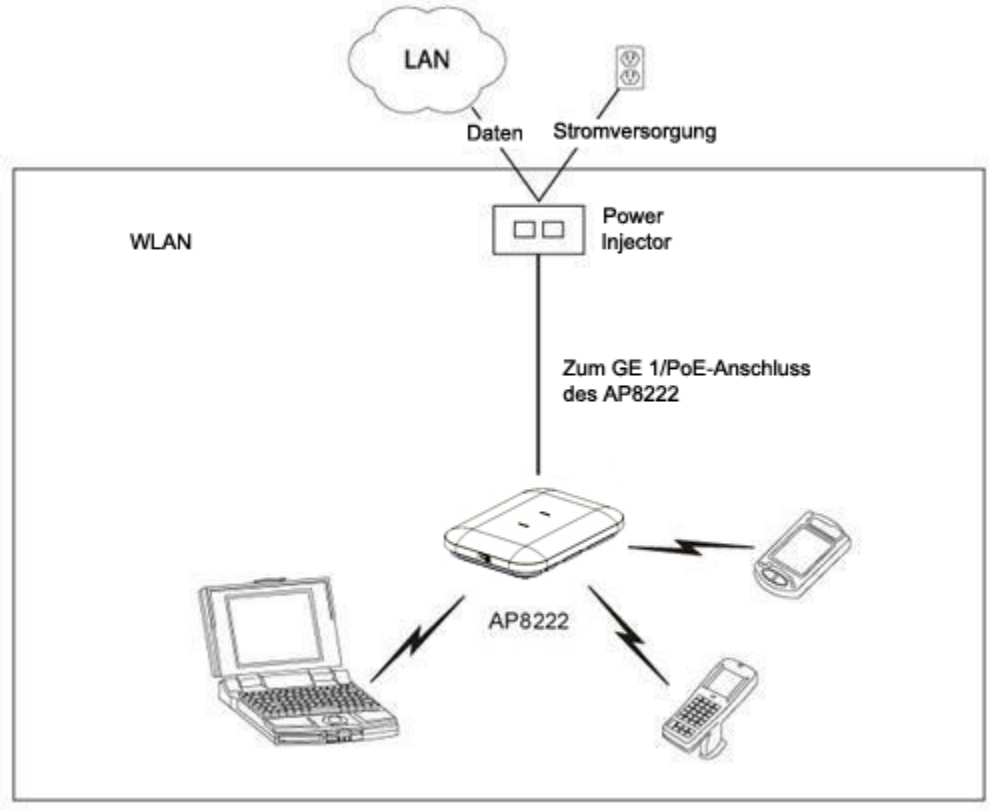
VORSICHT Schließen Sie den Power Injector AP-PSBIAS-2P3-ATR nicht an den Konsolenanschluss des Access Point an. Dies kann Schäden am Anschluss verursachen und führt zum Erlöschen der Produktgarantie für den AP-8222.

Der vom AP-8222 unterstützte Power Injector (Teilenr. AP-PSBIAS-2P3-ATR) ist ein Hochleistungs-POE-Injector, der bis zu 30 Watt liefert. Der Power Injector kann nur mit dem Access Point verwendet werden, wenn dieser an den GE1/POE-Anschluss des Access Point angeschlossen ist. Der Power Injector ist separat erhältlich und nicht im Lieferumfang einer vorhandenen AP-SKU enthalten.

Das Motorola Access Point-Netzteil (Teilenr. PWRS-14000-247R) ist nicht im Lieferumfang des Access Point enthalten und kann separat als Zubehör bestellt werden. Wenn der Access Point gleichzeitig vom POE und PWRS-14000-247R mit Strom versorgt wird, bezieht der Access Point nur Strom vom PWRS-14000-247R. Wird die Netzstromversorgung vom PWRS-14000-247R getrennt, führt der Access Point einen Neustart durch, bevor er Strom vom POE Power Injector bezieht. Wenn der AP mit Strom vom Injector betrieben wird, führt der AP dagegen nicht automatisch einen Neustart aus, wenn ein Netzteil angeschlossen wird. Der Access Point arbeitet weiterhin mit der Stromversorgung durch das Netzteil, ohne dass sich die Betriebskonfiguration des Access Point ändert. Wenn das Netzteil verwendet wird und die Betriebskonfiguration geändert werden soll, muss der Access Point manuell neu gestartet werden.

VORSICHT Der Access Point unterstützt alle genormten konformen Stromquellen (einschließlich Stromquellen von Drittanbietern). Allerdings kann beim Einsatz einer nicht passenden Lösung (z. B. auch ein POE-System, das von einem älteren bereits vorhandenen Motorola Solutions Access Point stammt) die Funktionalität des Access Point eingeschränkt oder der Access Point schwer beschädigt werden. Außerdem kann die Produktgarantie verfallen.

Für jeden Access Point AP-8222, der im Netzwerk vorhanden ist, ist ein eigener Power Injector erforderlich.



Der Power Injector kann frei stehend, auf einer ebenen waagerechten Oberfläche oder an der Wand montiert werden. Dazu dienen die Schlüssellöcher für die Wandmontage des Power Injector. Die folgenden Richtlinien sind vor dem Anschluss des Power Injector an eine Ethernet-Quelle und an einen Access Point einzuhalten:

- Blockieren oder verdecken Sie die Luftzufuhr des Power Injector nicht.
- Bringen Sie den Power Injector nicht in der Nähe starker Wärmequellen, Feuchtigkeit, Vibration oder Staub an.
- Der Power Injector ist kein Repeater und verstärkt damit das Ethernet-Datensignal nicht. Sorgen Sie für eine optimale Leistung dafür, dass der Power Injector so nahe wie möglich am Datenanschluss angebracht wird.

VORSICHT Zur Vermeidung von Leistungsproblemen und Neustarts, deaktivieren Sie POE von einem drahtgebundenen Switch-Port, der mit einem Access Point verbunden ist, wenn Midspan-*Power Sourcing Equipment* (PSE) zwischen beiden verwendet wird, unabhängig vom Hersteller des Switches.

Installation des Power Injector für den Anschluss an eine Ethernet-Datenquelle und den Access Point:

VORSICHT Vergewissern Sie sich, dass der Power Injector über ein Netzstromkabel mit einer im Einsatzland genehmigten Erdung mit Netzstrom versorgt wird.

1. Schließen Sie den Power Injector an eine Steckdose (110 V Wechselstrom bis 220 V Wechselstrom) an.
2. Verbinden Sie die Netzwerkdatenquelle (Host-Computer) mit dem Anschluss **Data In** des Power Injector. Verwenden Sie dazu ein RJ-45-Ethernet-Kabel.
3. Verbinden Sie den Anschluss **Data & Power Out** des Power Injector mit dem GE1/POE-Anschluss des Access Point. Verwenden Sie dazu ein RJ-45-Ethernet-Kabel.

   Vergewissern Sie sich, dass das Kabel von der Ethernet-Quelle (Host-Computer) zum Power Injector und Access Point nicht länger als 100 Meter ist.

   Der Power Injector besitzt keinen Ein-/Ausschalter. Sobald die Netzstromversorgung angeschlossen ist, wird der Power Injector mit Strom versorgt, ist bereit für den Anschluss an ein Gerät und betriebsbereit. Eine Beschreibung der LED-Anzeigen des Geräts finden Sie in dem im Lieferumfang des Power Injector enthaltenen *Installationshandbuch*.

2.5 Anleitung zur Wandmontage

Bei der Wandmontage wird der Access Point AP-8222 mithilfe der mitgelieferten Wandhalterung und zwei Schrauben an der Wand angebracht. Der AP-8222 kann mit der mitgelieferten Wandhalterung auf jeder verputzten, holzgetäfelten oder Betonwand montiert werden.

Die für die Befestigung des AP-8222 erforderlichen Montageteile setzen sich wie folgt zusammen:

- Zwei Flachkopfschneidschrauben mit Kreuzschlitz und breitem Bund (M 3,5 x 0,6 x 23 mm)
- Halterung

Optionale vom Kunden gestellte Werkzeuge:

- Kreuzschlitzschraubendreher oder Bohrmaschine und Bohrer

2.5.1 Wandmontage – Neue Installation

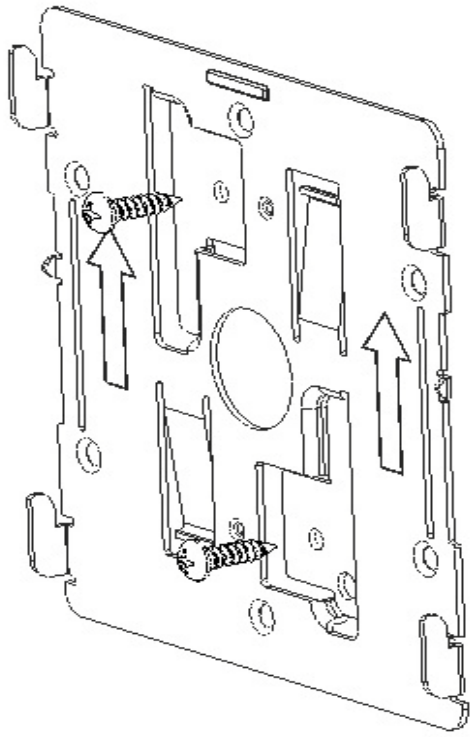
In diesem Abschnitt wird die Installation eines neuen AP-8222 beschrieben, wenn kein Access Point vorhanden ist.

1. Legen Sie die Halterung an der Wand an.

2. Markieren Sie die Positionen der Schraubenlöcher entsprechend der beabsichtigten Ausrichtung des Access Point.

HINWEIS Wenn Sie ein Loch vorbohren, beträgt der empfohlene Lochdurchmesser 4 mm.

3. Bohren Sie an jedem eingezeichneten Punkt ein Loch in die Wand, und befestigen Sie die Halterung.



4. Platzieren Sie den Access Point in der Halterung.
5. Verkabeln Sie den Access Point entweder mithilfe des Power Injector (AP-PSBIAS-2P3-ATR) oder dem genehmigten AP-8222 Netzteil (PWRS-14000-247R).

   Bei Installationen mit dem Motorola Power Injector:

   a. Verbinden Sie die Netzwerkdatenquelle (Host-Computer) mit dem Anschluss **Data In** des Power Injector. Verwenden Sie dazu ein RJ-45-CAT5e-Ethernet-Kabel (oder CAT6-Kabel).

   b. Verbinden Sie den Anschluss **Data & Power Out** des Power Injector mit dem GE1/POE-Anschluss des Access Point. Verwenden Sie dazu ein RJ-45-CAT5e-Ethernet-Kabel (oder CAT6-Kabel).

c. Vergewissern Sie sich, dass das Kabel von der Ethernet-Quelle (Host-Computer) zum Power Injector und Access Point nicht länger als 100 Meter ist. Der Power Injector besitzt keinen Ein-/Ausschalter. Er wird mit Strom versorgt, sobald Netzstrom anliegt.

Bei Installationen mit Standardnetzteil (ohne Power Injector) und Stromkabel:

a. Verbinden Sie die Netzwerkdatenquelle (Host-Computer) mit dem GE1/POE-Anschluss des Access Point. Verwenden Sie dazu ein RJ-45-Ethernet-Kabel.

b. Vergewissern Sie sich, dass das Netzteil für das Land, in dem der Betrieb stattfinden wird, die richtigen Werte aufweist.

c. Verbinden Sie das Stromkabel mit dem Netzteil.

d. Stecken Sie das Netzteilkabel in den Steckverbinder für den Stromanschluss des Access Point.

e. Stecken Sie das Stromkabel in eine Steckdose.

6. Vergewissern Sie sich, dass der Access Point mit Strom versorgt wird, indem Sie prüfen, ob die LED-Anzeigen leuchten oder blinken. Weitere Informationen zu den LED-Anzeigen des AP-8222 finden Sie unter *LED-Anzeigen auf Seite 17*.
7. Der Access Point ist konfigurationsbereit.

VORSICHT Stellen Sie sicher, dass nur das geeignete Netzteil (PWRS-14000-247R) des AP-8222 für die Stromversorgung des Access Point verwendet wird, wenn kein Power Injector AP-PSBIAS-2P3-ATR verwendet wird. Bei Verwendung eines anderen Netzteils kann der Access Point beschädigt werden. Solche Schäden unterliegen nicht der Produktgarantie. Stellen Sie die Verbindung zur Stromquelle erst dann her, wenn die Verkabelung abgeschlossen ist.

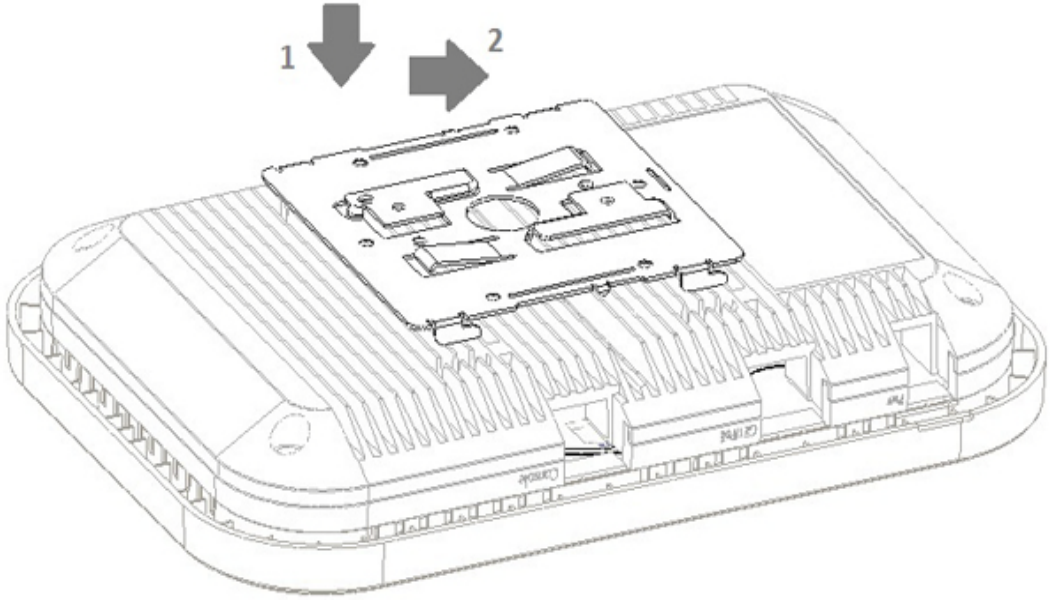
2.5.2 Wandmontage – Ersetzen eines vorhandenen Access Point

Sie können den AP-8222 verwenden, um einen vorhandenen Access Point der Serie AP-7131 oder AP-7131N zu ersetzen. Entfernen Sie einfach den vorhandenen AP-7131 oder AP-7131N, und bringen Sie die neue Montagehalterung für den AP-8222 direkt an der Wand an. Die Verkabelung erfolgt wie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben.

2.6 Hängemontage vom Decken-T-Träger

Für eine Montage an der Decke muss der AP-8222 am T-Träger einer Hängedecke platziert werden. Drehen Sie den AP-8222 anschließend auf den T-Träger auf. Für die Montage des AP-8222 an einem vorgeformten Decken-T-Träger kann optional das Access Point-Montagepaket (Teilenr. KT-135628-01) verwendet werden.

1. Schieben Sie die Halterung in die Montageschlitze des AP-8222.



2. Verkabeln Sie den Access Point entweder mithilfe des Power Injector (AP-PSBIAS-2P3-ATR) oder dem genehmigten AP-8222 Netzteil (PWRS-14000-247R).

   Bei Installationen mit dem Motorola Power Injector:

   a. Verbinden Sie die Netzwerkdatenquelle (Host-Computer) mit dem Anschluss **Data In** des Power Injector. Verwenden Sie dazu ein RJ-45-CAT5e-Ethernet-Kabel (oder CAT6-Kabel).

   b. Verbinden Sie den Anschluss **Data & Power Out** des Power Injector mit dem GE1/POE-Anschluss des Access Point. Verwenden Sie dazu ein RJ-45-CAT5e-Ethernet-Kabel (oder CAT6-Kabel).

   c. Vergewissern Sie sich, dass das Kabel von der Ethernet-Quelle (Host-Computer) zum Power Injector und Access Point nicht länger als 100 Meter ist. Der Power Injector besitzt keinen Ein-/Ausschalter. Er wird mit Strom versorgt, sobald Netzstrom anliegt.

Bei Installationen mit Standardnetzteil (ohne Power Injector) und Stromkabel:

a. Verbinden Sie die Netzwerkdatenquelle (Host-Computer) mit dem GE1/POE-Anschluss des Access Point. Verwenden Sie dazu ein RJ-45-Ethernet-Kabel.

b. Vergewissern Sie sich, dass das Netzteil für das Land, in dem der Betrieb stattfinden wird, die richtigen Werte aufweist.

c. Verbinden Sie das Stromkabel mit dem Netzteil.

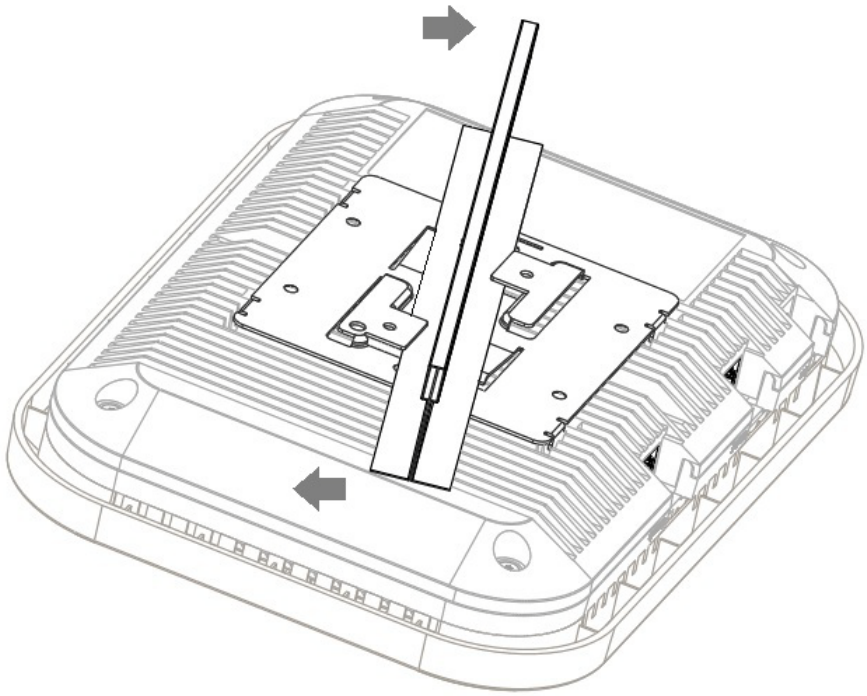
d. Stecken Sie das Netzteilkabel in den Steckverbinder für den Stromanschluss des Access Point.

e. Stecken Sie das Stromkabel in eine Steckdose.

VORSICHT Stellen Sie sicher, dass nur das geeignete Netzteil (PWRS-14000-247R) des AP-8222 für die Stromversorgung des Access Point verwendet wird, wenn kein Power Injector AP-PSBIAS-2P3-ATR verwendet wird. Bei Verwendung eines anderen Netzteils kann der Access Point beschädigt werden. Solche Schäden unterliegen nicht der Produktgarantie. Stellen Sie die Verbindung zur Stromquelle erst dann her, wenn die Verkabelung abgeschlossen ist.

3. Vergewissern Sie sich, dass der Access Point mit Strom versorgt wird, indem Sie die LED-Anzeigen prüfen. Weitere Informationen zu den LED-Anzeigen des AP-8222 finden Sie unter *LED-Anzeigen auf Seite 17*.
4. Richten Sie die Rückseite des Access Point an der Unterseite des Decken-T-Trägers aus.
5. Richten Sie das Gehäuse des Access Point der Länge nach längs des Decken-T-Trägers aus.
6. Drehen Sie das Gehäuse des Access Point um 45 Grad im Uhrzeigersinn.
7. Drücken Sie die Rückseite des Gehäuses des Access Point auf die Unterseite des Decken-T-Trägers.

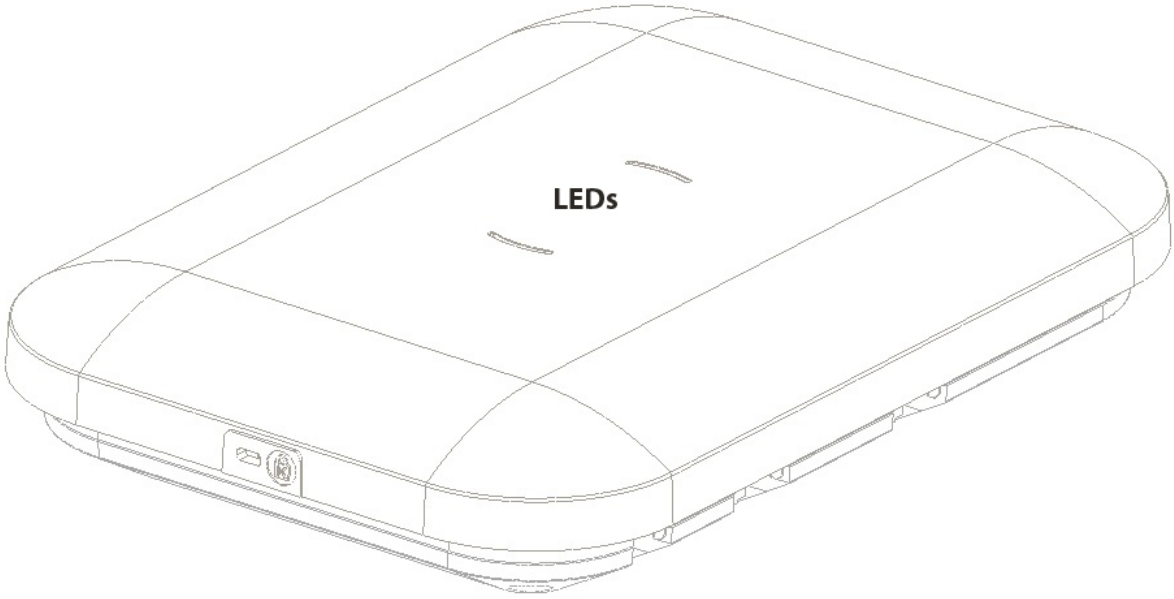
8. Drehen Sie das Gehäuse des Access Point um 45 Grad gegen den Uhrzeigersinn. Die Clips rasten bei der Befestigung am T-Träger ein.



9. Der Access Point ist konfigurationsbereit.

2.7 LED-Anzeigen

Die LED-Anzeigen des AP-8222 sitzen in LED-Schlitzen an der Vorderseite des Gehäuses.



Die LEDs dienen als Statusanzeige und zeigen Fehlerzustände, Übertragung und Netzwerkaktivität für das 5-GHz-802.11an-Funkmodul (gelb) und das 2,4-GHz-802.11bgn-Funkmodul (grün) an.

Aufgabe	***5-GHz-Aktivitäts-LED (gelb)***	***2,4-GHz Aktivitäts-LED (grün)***
Funkmodul nicht konfiguriert	Ein	Ein
Normaler Betrieb	• Wenn dieser Funkfrequenzbereich aktiviert ist: Blinkt alle 5 Sekunden • Wenn dieser Funkfrequenzbereich deaktiviert ist: Aus • Wenn es Aktivitäten in diesem Funkfrequenzbereich gibt: Blinkt einmal pro Sekunde	• Wenn dieser Funkfrequenzbereich aktiviert ist: Blinkt alle 5 Sekunden • Wenn dieser Funkfrequenzbereich deaktiviert ist: Aus • Wenn es Aktivitäten in diesem Funkfrequenzbereich gibt: Blinkt einmal pro Sekunde
Firmware-Update	Ein	Aus
Modus AP lokalisieren	Die LEDs blinken abwechselnd und unregelmäßig grün, rot und gelb. Dieser LED-Status ähnelt in keiner Weise dem normalen Betriebszustand.	Die LEDs blinken abwechselnd und unregelmäßig grün, rot und gelb. Dieser LED-Status ähnelt in keiner Weise dem normalen Betriebszustand.

3 Grundlegende Konfiguration des Access Point

Führen Sie nach der Montage und dem Einschalten des AP-8222 die folgenden Schritte aus, um den Access Point in Betrieb zu nehmen und auf die Verwaltungsfunktionen zuzugreifen:

1. Im Idealfall wird die IP-Adresse des Access Point über DHCP bezogen. Stehen keine DHCP-Ressourcen zur Verfügung, kann eine IP-Adresse auch automatisch abgeleitet werden (Zero-Config). Bei einer Zero-Config-IP-Adresse entsprechen die letzten beiden Oktette in der IP-Adresse dem Dezimalwert der letzten beiden Bytes der fest codierten MAC-Adresse des Access Point.

   Beispiel:

   MAC-Adresse: 00:C0:23:00:F0:0A
   Zero-Config-IP-Adresse: 169.254.240.10.

   Zur Ableitung der IP-Adresse des Access Point mithilfe der MAC-Adresse:

   a. Öffnen Sie den Windows-Rechner. Wählen Sie dazu *Start > Alle Programme > Zubehör > Rechner*. Dieser Menüpfad kann je nach Windows-Version leicht variieren.
   b. Wählen Sie nach Anzeige des Rechners *Ansicht > Wissenschaftlich*. Wählen Sie das Optionsfeld **Hex**.
   c. Geben Sie ein Hex-Byte der MAC-Adresse des Access Point ein. Zum Beispiel F0.
   d. Wählen Sie das Optionsfeld **Dez**. Der Rechner konvertiert F0 in 240. Wiederholen Sie diesen Vorgang für das letzte Oktett der MAC-Adresse des Access Point.

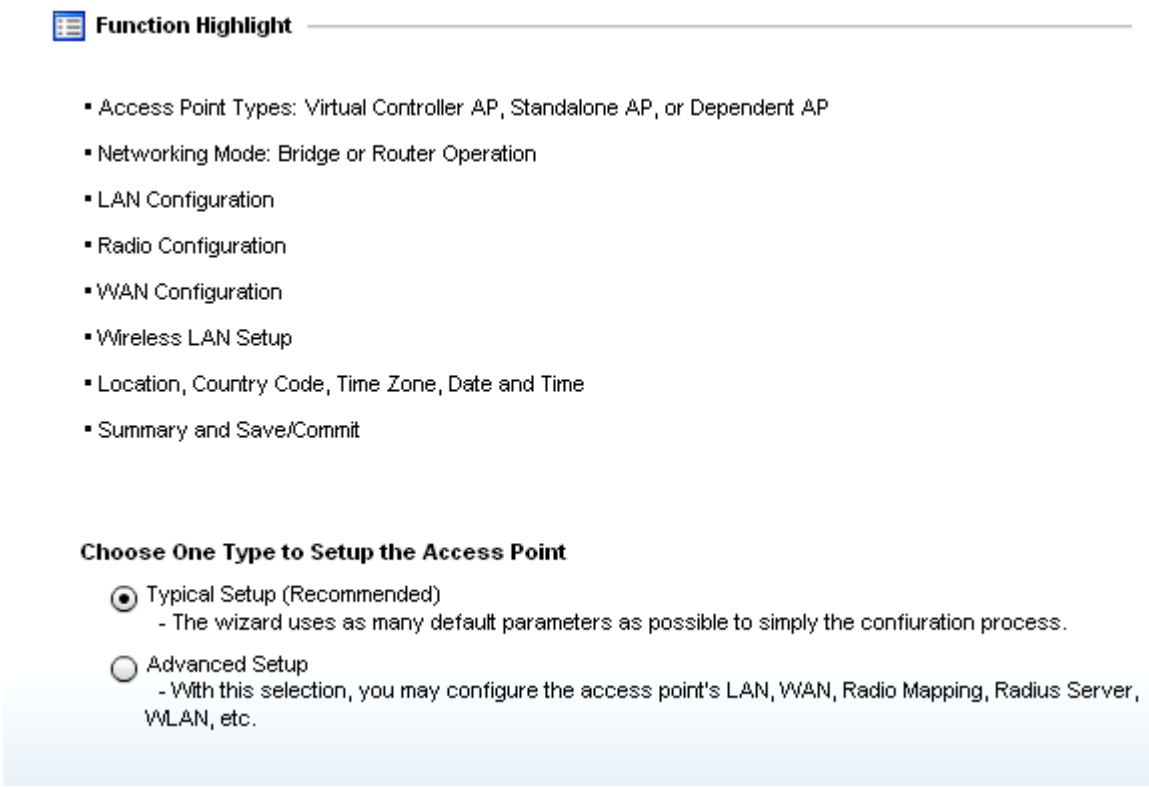
2. Geben Sie die IP-Adresse des Access Point in den Web-Browser ein. Der folgende Anmeldebildschirm wird angezeigt:

3. Geben Sie den Standardbenutzernamen *admin* in das Feld **Benutzername** ein.
4. Geben Sie das Standardkennwort *motorola* in das Feld **Kennwort** ein.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anmelden**, um die Verwaltungsoberfläche aufzurufen.

HINWEIS Bei der ersten Anmeldung werden Sie aufgefordert, das Kennwort zu ändern, um eine höhere Gerätesicherheit für spätere Anmeldungen zu gewährleisten.

HINWEIS Wenn Ihre Verbindung beim Ausführen des Assistenten unterbrochen wird, können Sie die Verbindung mit der tatsächlichen IP-Adresse des Access Point (sobald abgerufen) erneut herstellen und den Assistenten fortsetzen.

6. Wenn Sie zum ersten Mal auf die Verwaltungsoberfläche zugreifen, wird automatisch der Initial Setup Wizard angezeigt.


Function Highlight
▪ Access Point Types: Virtual Controller AP, Standalone AP, or Dependent AP
▪ Networking Mode: Bridge or Router Operation
▪ LAN Configuration
▪ Radio Configuration
▪ WAN Configuration
▪ Wireless LAN Setup
▪ Location, Country Code, Time Zone, Date and Time
▪ Summary and Save/Commit
Choose One Type to Setup the Access Point
Typical Setup (Recommended)
- The wizard uses as many default parameters as possible to simply the confiuration process.
Advanced Setup
- With this selection, you may configure the access point's LAN, WAN, Radio Mapping, Radius Server, WLAN, etc.

HINWEIS Die im Initial Setup Wizard angezeigten Seiten und Inhalte sind für jedes unterstützte Modell des Access Point gleich. Der einzige Unterschied besteht in der Anzahl der konfigurierbaren Funkmodule der einzelnen Modelle: Das Modell AP7131 unterstützt bis zu drei Funkmodule, die Modelle AP6522, AP6532, AP6562, AP8132 und AP7161 unterstützen zwei Funkmodule und die Modelle AP6511 und AP6521 unterstützen ein einzelnes Funkmodul.

Im Startbildschirm werden die verschiedenen Aktionen angezeigt, die mit dem Assistenten durchgeführt werden können.

Verwenden Sie die Optionen im Feld **Einen Typ zur Einrichtung des Access Point wählen**, um den Assistententyp auszuwählen. Empfohlen wird der Assistent **Typische Einrichtung**. Dieser Assistent verwendet für die meisten Konfigurationsparameter die Standardparameter und richtet eine funktionierende Netzwerkverbindung mit dem geringsten manuellen Konfigurationsaufwand ein.

Der Assistent **Erweiterte Einrichtung** ist für Administratoren gedacht, die mehr Kontrolle über die verschiedenen Konfigurationsparameter haben möchten. Bei Verwendung der erweiterten Einrichtung steht eine Reihe zusätzlicher Konfigurationsbildschirme zur Anpassung zur Verfügung.

Auf der ersten Seite des *Initial Setup Wizard* werden der **Navigationsbereich** und der **Funktionsüberblick** für die Konfigurationsvorgänge angezeigt, die für die Erstkonfiguration des Access Point verfügbar sind. Auf dieser Seite kann zudem die typische oder erweiterte Einrichtung gewählt werden.

Im Navigationsbereich für die typische Einrichtung werden die grundlegenden Konfigurationsoptionen angezeigt.

Wird ein grünes Häkchen links neben einem Element im **Navigationsbereich** angezeigt, bedeutet dies, dass die erforderliche Mindestkonfiguration für die Aufgabe korrekt vorgenommen wurde. Ein rotes X bedeutet, dass für die Aufgabe noch mindestens ein Parameter korrekt definiert werden muss.

7. Wählen Sie **Speichern/Übernehmen** auf den einzelnen Seiten, um die vorgenommenen Konfigurationsänderungen auf dieser Seite zu speichern. Wählen Sie **Weiter**, um zur nächsten Seite im Navigationsbereich zu wechseln, ohne Änderungen zu speichern.

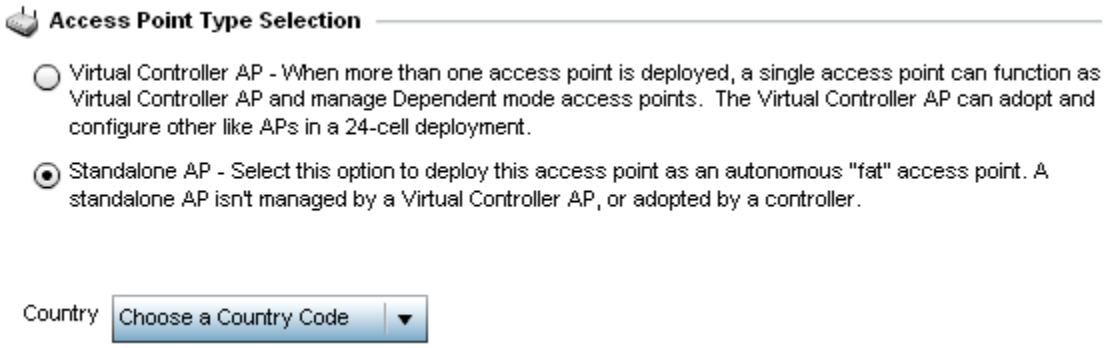
HINWEIS Zwar können Sie zu einer beliebigen Seite im Navigationsbereich navigieren, der Initial Setup Wizard kann jedoch erst abgeschlossen werden, wenn jede einzelne Aufgabe im Navigationsbereich mit einem grünen Häkchen versehen ist.

Wählen Sie für die Zwecke dieses Handbuchs die Option **Typische Einrichtung (Empfohlen)**, um so wenig Änderungen wie möglich an der Standardkonfiguration des Access Point vorzunehmen und diesen schnell in Betrieb zu nehmen.

Informationen zur Verwendung der erweiterten Einrichtung des Access Point finden Sie im *WiNG Access Point System Reference Guide* (Systemleitfaden), der die vom WiNG-Betriebssystem unterstützten Funktionen beschreibt. Der Leitfaden ist auf http://supportcentral.motorolasolutions.com/support/product/manuals.do verfügbar.

So konfigurieren Sie den Access Point über die typische Einrichtung:

8. Wählen Sie im Feld **Einen Typ zur Einrichtung des Access Point wählen** des Initial Setup Wizard die Option **Typische Einrichtung**.
9. Im Assistenten für die typische Einrichtung wird der Bildschirm **Access-Point-Einstellungen** angezeigt, in denen Sie die Funktion des Access Point als eigenständiger Access Point oder virtueller Controller festlegen können. In diesem Bildschirm kann zudem das Land, in dem der Access Point betrieben wird, ausgewählt werden.


Access Point Type Selection
Virtual Controller AP - When more than one access point is deployed, a single access point can function as a Virtual Controller AP and manage Dependent mode access points. The Virtual Controller AP can adopt and configure other like APs in a 24-cell deployment.
Standalone AP - Select this option to deploy this access point as an autonomous "fat" access point. A standalone AP isn't managed by a Virtual Controller AP, or adopted by a controller.
Country
Choose a Country Code

10. Wählen Sie einen Access-Point-Typ aus den folgenden Optionen aus:
    - *Virtueller Controller-AP* – Wenn mehr als ein Access Point verwendet wird, kann ein einziger Access Point als virtueller Controller-AP fungieren. Es können bis zu 24 Access Points an einen einzelnen virtuellen Controller-AP desselben Access-Point-Modells angeschlossen und von diesem verwaltet werden. Bei den angeschlossenen Access Points muss es sich um dasselbe Modell wie der virtuelle Controller-AP handeln.
    - *Eigenständiger AP* – Wählen Sie diese Option, um den Access Point als eigenständigen vollfunktionalen Access Point zu verwenden. Ein eigenständiger AP wird nicht durch einen virtuellen Controller-AP verwaltet oder von einem Controller übernommen.

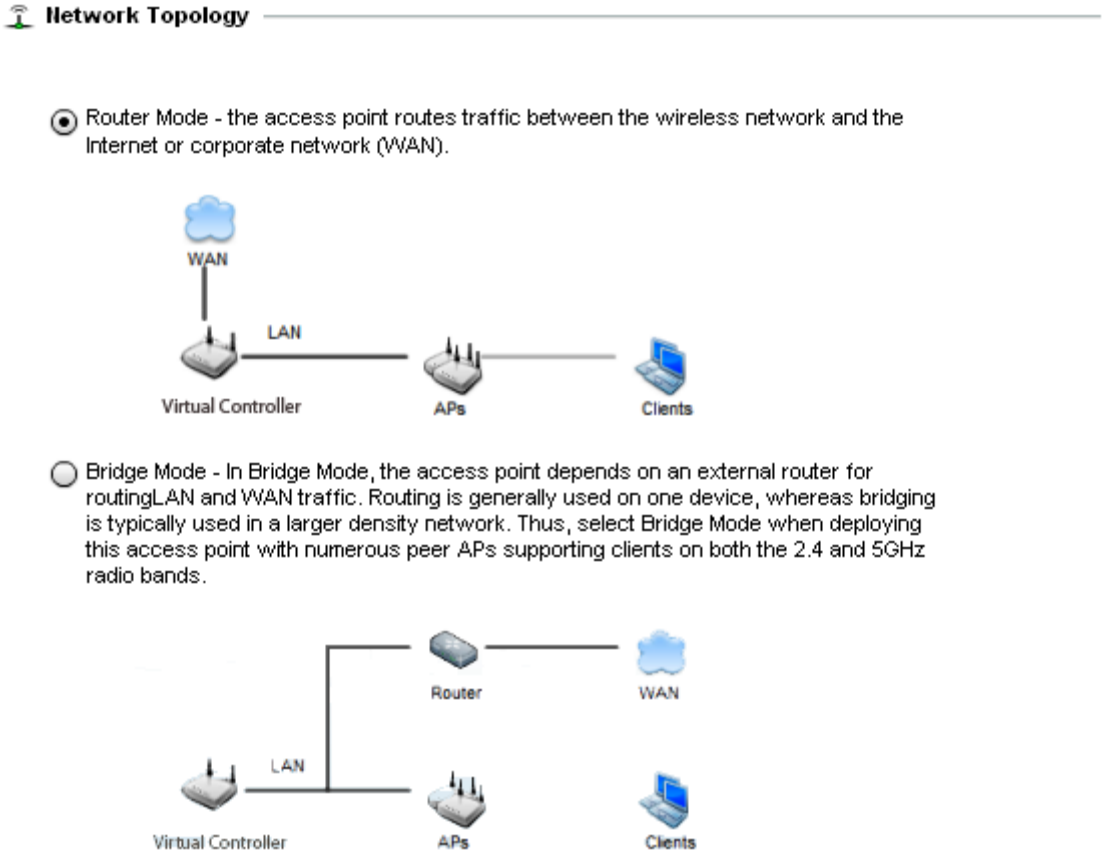
HINWEIS Wenn der Access Point von einem Controller oder einer Dienstplattform übernommen werden soll, verwenden Sie die Benutzeroberfläche des Controllers oder der Dienstplattform, um die Verbindung zum Access Point herzustellen, die Konfiguration bereitzustellen und die Konfiguration des Access Point zu verwalten.

HINWEIS Wenn der Access Point als eigenständiger AP verwendet werden soll, empfiehlt Motorola Solutions, ausschließlich die Benutzeroberfläche des Access Point zur Festlegung der Gerätekonfiguration zu verwenden, nicht die CLI. Die CLI bietet die Möglichkeit, mehr als ein Profil festzulegen, die Benutzeroberfläche nicht. Die beiden Schnittstellen können also nicht gemeinsam zur Verwaltung von Profilen verwendet werden, da sonst Probleme für den Administrator auftreten.

11. Wählen Sie den **Ländercode** des Landes, in dem der Access Point verwendet wird. Die Auswahl des richtigen Landes ist für die Konfiguration des Access Point entscheidend, da damit die richtigen Kanäle für den Betrieb festgelegt werden und die Einhaltung der Vorschriften des ausgewählten Landes garantiert wird. Dieses Feld wird nur bei der typischen Einrichtung angezeigt.

12. Wählen Sie **Weiter**, um den Netzwerkmodus des Access Point festzulegen.

13. Im Assistenten für die typische Einrichtung wird der Bildschirm **Netzwerktopologie** angezeigt. Hier wird festgelegt, wie der Access Point den Netzwerkverkehr handhabt.


Network Topology
Router Mode - the access point routes traffic between the wireless network and the Internet or corporate network (WAN).
WAN
LAN
Virtual Controller
APs
Clients
Bridge Mode - In Bridge Mode, the access point depends on an external router for routingLAN and WAN traffic. Routing is generally used on one device, whereas bridging is typically used in a larger density network. Thus, select Bridge Mode when deploying this access point with numerous peer APs supporting clients on both the 2.4 and 5GHz radio bands.
Router
WAN
LAN
Virtual Controller
APs
Clients

14. Wählen Sie einen Access-Point-Modus aus den verfügbaren Optionen aus.
    - *Router-Modus* – Im Router-Modus sendet der Access Point den Datenverkehr zwischen dem lokalen Netzwerk (LAN) und dem Internet oder externen Netzwerk (WAN). Der Router-Modus wird für Konfigurationen empfohlen, die nur durch einen einzigen Access Point unterstützt werden.
    - *Brücken-Modus* – Im Brücken-Modus ist der Access Point von einem externen Router für das Routing des LAN- und WAN-Datenverkehrs abhängig. Routing wird im Allgemeinen auf einem Gerät verwendet, während Bridging üblicherweise bei größerer Netzwerkdichte Anwendung findet. Wählen Sie den Brücken-Modus, wenn Sie den Access Point mit zahlreichen Peer-Access-Points verwenden, die Clients sowohl auf dem 2,4-GHz- als auch dem 5-GHz-Frequenzband unterstützen.

HINWEIS Bei Auswahl des Brücken-Modus ist keine WAN-Konfiguration möglich, und im Assistenten für die typische Einrichtung wird der Bildschirm für die WAN-Konfiguration nicht angezeigt.

15. Wählen Sie **Weiter**. Im Assistenten für die typische Einrichtung wird der Bildschirm **LAN-Konfiguration** angezeigt. Hier können Sie die LAN-Schnittstelle des Access Point konfigurieren.

LAN Configuration
Please configure interface settings for LAN (VLAN 1) which will be used by wireless clients
Use DHCP
What is this?
Static IP Address/Subnet
What is this?
192. 168. 13 . 23 / 24
DHCP Server
Use on-board DHCP server to assign IP addresses to wireless clients
Range
192. 168. 0 . 100
--
192. 168. 0 . 200
Default Gateway
192. 168. 0 . 1
Domain Name Server (DNS)
DNS Forwarding
Primary DNS
Secondary DNS

16. Legen Sie die folgenden Informationen für DHCP und statische IP-Adresse/Subnetz für die LAN-Schnittstelle fest:
    - *DHCP verwenden* – Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um eine automatische Konfiguration der Netzwerkadresse über den DHCP-Server des Access Point zu ermöglichen.
    - *Statische IP-Adresse/Subnetz* – Geben Sie eine IP-Adresse und ein Subnetz für die LAN-Schnittstelle des Access Point ein. Wenn *DHCP verwenden* ausgewählt ist, ist dieses Feld nicht verfügbar. Wenn Sie diese Option auswählen, müssen Sie den *DHCP-Server* und den *Domain Name Server (DNS)* eingeben, da diese Felder dann im unteren Bereich des Bildschirms aktiviert werden.
        - *Verwenden des integrierten DHCP-Server für die Zuweisung von IP-Adressen zu Wireless-Clients* – Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, damit der DHCP-Server des Access Point IP- und DNS-Informationen für Clients der LAN-Schnittstelle bereitstellen kann.
        - *Bereich* – Geben Sie einen Start- und End-IP-Adressbereich für die Zuweisung von Clients an der LAN-Schnittstelle ein. Vermeiden Sie die Zuweisung von IP-Adressen im Bereich x.x.x.1-x.x.x.10 und x.x.x.255, da diese häufig Standard-Netzwerkdiensten vorbehalten sind. Dies ist ein erforderlicher Parameter.

- *Standard-Gateway* – Legen Sie eine Standard-Gateway-Adresse für die Verwendung mit dem Standard-Gateway fest. Dies ist ein erforderlicher Parameter.

- *DNS-Weiterleitung* – Wählen Sie diese Option, um einem DNS-Server die Übersetzung von Domänennamen in IP-Adressen zu ermöglichen. Wenn diese Option nicht ausgewählt wird, muss ein primärer und sekundärer DNS angegeben werden. Die DNS-Weiterleitung ist nützlich, wenn ein Domänenname angefordert wird, der für die Umwandlung des Namens in eine entsprechende IP-Adresse verantwortliche DNS-Server aber die entsprechende IP-Adresse nicht finden kann.
  - *Primärer DNS* – Geben Sie eine IP-Adresse für den Haupt-Domain-Name-Server ein, der DNS-Dienste für die LAN-Schnittstelle des Access Point bereitstellt.
  - *Sekundärer DNS* – Geben Sie eine IP-Adresse für den zweiten Domain-Name-Server ein, der DNS-Dienste für die LAN-Schnittstelle des Access Point bereitstellt.

17. Wählen Sie **Weiter**. Im Assistenten für die typische Einrichtung wird der Bildschirm **Wireless LAN-Konfiguration** angezeigt. Hier können Sie die WLAN-Schnittstelle des Access Point konfigurieren.

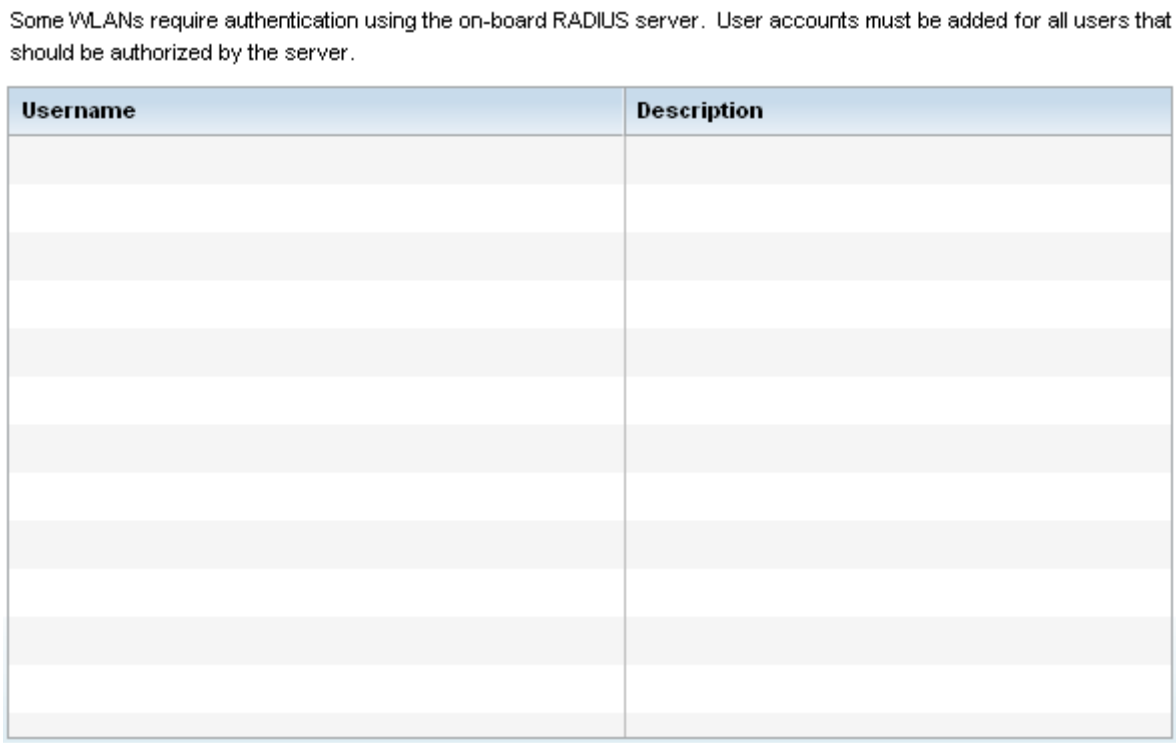
18. Legen Sie die folgenden Konfigurationsparameter für WLAN1 fest:
    - *SSID* – Konfigurieren Sie die SSID für das WLAN.
    - *WLAN-Typ* – Konfigurieren Sie die Verschlüsselung und Authentifizierung zur Verwendung mit diesem WLAN.
      - *Keine Authentifizierung und keine Verschlüsselung* – Konfiguriert ein Netzwerk ohne Authentifizierung. Mit dieser Option wird auch das Netzwerk ohne Verschlüsselung konfiguriert. Dies bedeutet, dass alle über das Netzwerk übertragenen Daten als nicht verschlüsselter Text dargestellt werden. Jedes Gerät zwischen Endpunkten kann die übermittelten Informationen sehen. Hierbei handelt es sich um die niedrigste Sicherheitsstufe für Netzwerkkonfigurationen.

- *Captive Portal-Authentifizierung und keine Verschlüsselung* – Konfiguriert ein Netzwerk, das einen RADIUS-Server für die Authentifizierung von Benutzern verwendet, bevor ihnen die Nutzung des Netzwerks gestattet wird. Sind diese einmal mit dem Netzwerk verbunden, wird keine Verschlüsselung für die über das Netzwerk übertragenen Daten verwendet. Wählen Sie diese Option aus, um eine Webseite (intern oder extern gehostet) zum Authentifizieren von Benutzern zu verwenden, bevor ihnen der Zugriff auf das Netzwerk gewährt wird.
- *PSK-Authentifizierung, WPA2-Verschlüsselung* – Konfiguriert ein Netzwerk, das eine PSK-Authentifizierung und WPA2-Verschlüsselung verwendet. Wählen Sie diese Option aus, um einen voreingestellten Schlüssel zu verwenden, der zwischen dem Access Point und den anfordernden Clients, die dieses WLAN nutzen, ordnungsgemäß ausgetauscht werden muss.

19. Wählen Sie **Weiter**. Im Assistenten für die typische Einrichtung wird, falls erforderlich, der Bildschirm, **RADIUS-Server-Konfiguration** angezeigt.

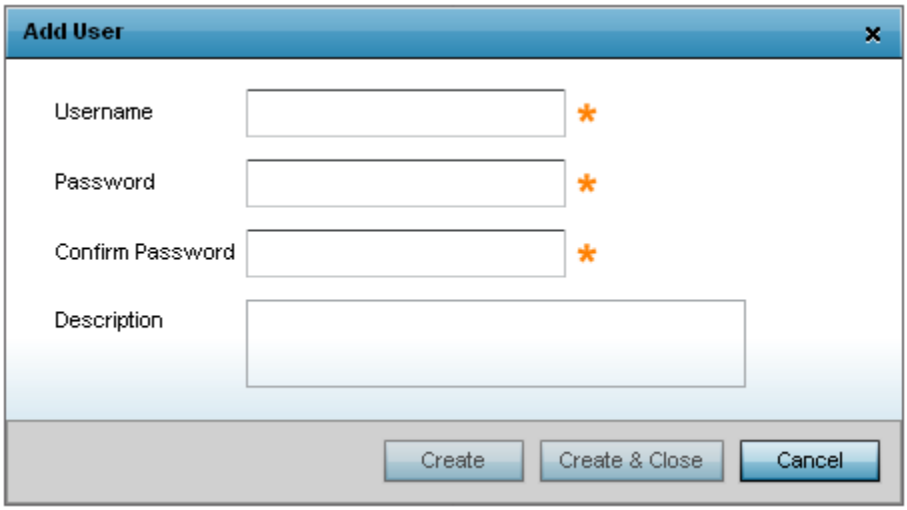
    Andernfalls wird der Bildschirm **Zusammenfassung und Übernehmen** angezeigt.

20. Im Bildschirm **RADIUS-Server-Konfiguration** können Sie die Benutzer für den integrierten RADIUS-Server konfigurieren. Verwenden Sie den Bildschirm, um RADIUS-Benutzer hinzuzufügen, zu ändern oder zu entfernen.


Some WLANs require authentication using the on-board RADIUS server. User accounts must be added for all users that should be authorized by the server.

Username	Description

21. Wählen Sie **Benutzer hinzufügen**, um das Dialogfeld für die Eingabe von Benutzerinformationen zu öffnen, die zur RADIUS-Server-Benutzerdatenbank hinzugefügt werden sollen.

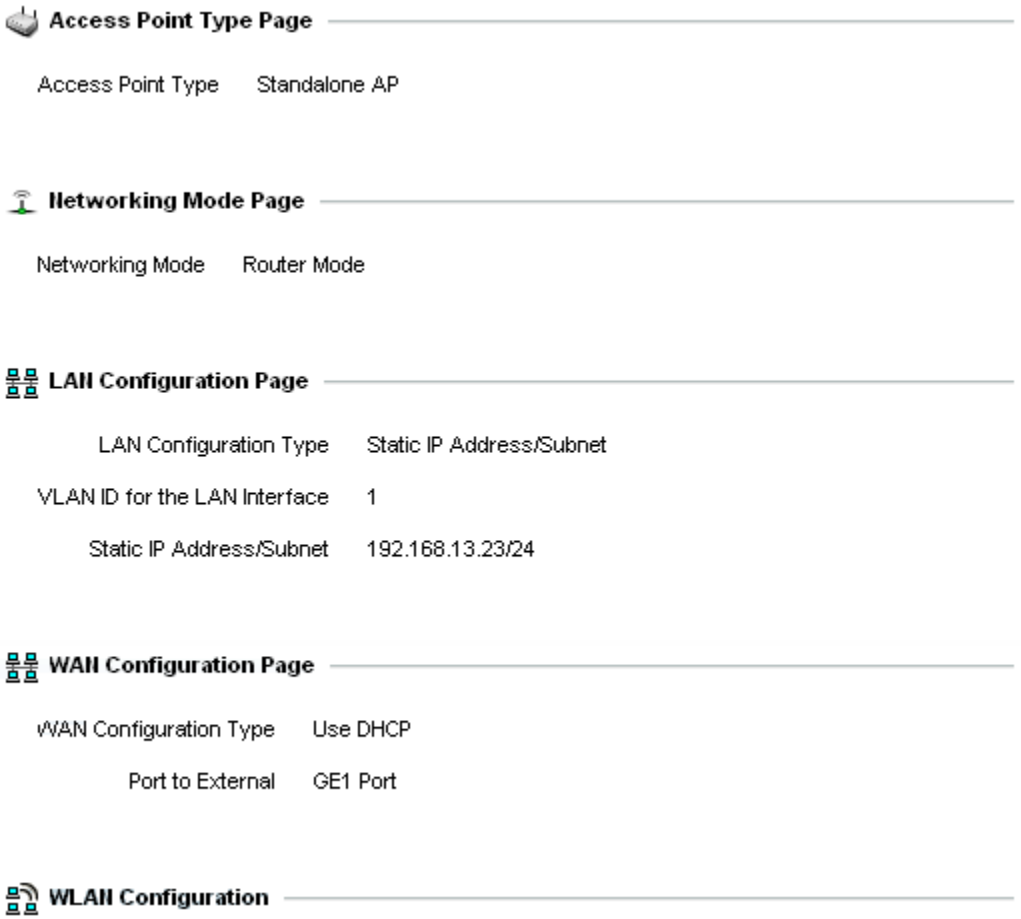


22. Geben Sie die folgenden Benutzerinformationen ein:
    - *Benutzername* – Geben Sie einen Benutzernamen an, der zur Authentifizierung des Benutzers verwendet wird.
    - *Kennwort* – Geben Sie ein Kennwort an, das zur Authentifizierung des Benutzers verwendet wird.
    - *Kennwort bestätigen* – Bestätigen Sie das Kennwort, indem Sie dasselbe Kennwort wie im Feld Kennwort eingeben.
    - *Beschreibung* – Geben Sie eine Beschreibung ein, um den in der RADIUS-Server-Datenbank erstellten Benutzer zu identifizieren.
23. Wählen Sie **Erstellen**, um den Eintrag in der RADIUS-Server-Datenbank zu erstellen und einen weiteren Benutzer hinzuzufügen. Wählen Sie **Erstellen & Schließen**, um den Eintrag in der RADIUS-Server-Datenbank zu erstellen und das Dialogfeld zum Hinzufügen von Benutzern zu schließen.
24. Wählen Sie im Bildschirm RADIUS-Server-Konfiguration **Benutzer ändern**, um die Informationen eines bestehenden Benutzers in der RADIUS-Datenbank zu ändern. Markieren Sie den Eintrag des Benutzers, und wählen Sie **Benutzer ändern**.

HINWEIS Der *Benutzername* kann über dieses Dialogfeld nicht geändert werden.

25. Wählen Sie im Bildschirm RADIUS-Server-Konfiguration **Benutzer löschen**, um die Informationen eines bestehenden Benutzers aus der RADIUS-Datenbank zu entfernen. Markieren Sie den Eintrag des Benutzers, und wählen Sie **Benutzer löschen**.

26. Wählen Sie im angezeigten Dialogfeld **Bestätigen**. Der Eintrag für den Benutzer wird aus der RADIUS-Datenbank gelöscht.
27. Wählen Sie **Abbrechen**, um das Dialogfeld ohne Hinzufügen, Ändern oder Löschen von Einträgen in der RADIUS-Server-Datenbank zu schließen.
28. Wählen Sie **Weiter**. Im Assistenten für die typische Einrichtung wird der Bildschirm **Zusammenfassung und Übernehmen** angezeigt. Hier werden ein Überblick über die einzelnen Bildschirme (Seiten) und die mithilfe des Assistenten für die typische Einrichtung geänderten Einstellungen angezeigt.


Access Point Type Page
Access Point Type Standalone AP
Networking Mode Page
Networking Mode Router Mode
LAN Configuration Page
LAN Configuration Type Static IP Address/Subnet
VLAN ID for the LAN Interface 1
Static IP Address/Subnet 192.168.13.23/24
WAN Configuration Page
WAN Configuration Type Use DHCP
Port to External GE1 Port
WLAN Configuration

Es sind keine zusätzlichen Aktionen oder Einstellungen erforderlich. Der Bildschirm dient lediglich zur Überprüfung der aktualisierten Konfiguration des Access Point, bevor diese übernommen wird. Wenn jedoch auf einem Bildschirm Einstellungen angezeigt werden, die Sie nicht im Rahmen der Erstkonfiguration vornehmen möchten, können Sie vom Navigationsbereich aus erneut auf jeden beliebigen Bildschirm zugreifen und die Einstellungen entsprechend anpassen.

29. Wenn die Konfiguration korrekt ist, wählen Sie **Speichern/Übernehmen**, um die Einstellungen für die Konfiguration des Access Point zu übernehmen. Wenn nach Anzeige der Zusammenfassung weitere Änderungen durchgeführt werden müssen, wählen Sie entweder die gewünschte Seite im **Navigationsbereich** aus, oder verwenden Sie die Schaltflächen **Zurück** und **Weiter**, um zum gewünschten Bildschirm zu gelangen.

4 Technische Daten

4.1 Elektrische Merkmale

Der Access Point AP-8222 besitzt folgende elektrische Merkmale:

Betriebsstrom und -spannung	48 VDC, 0,625 A (Eingangsspannung AUX) 48 VDC, 0,75 A (Netzteil PWRS-14000-247R) 802.3at, 25,5 W (Power Injector AP-PSBIAS-2P3-ATR)

4.2 Physikalische Merkmale

Der Access Point AP-8222 besitzt folgende physikalische Merkmale:

Abmessungen	25,9 cm x 18,3 cm x 4,85 cm (H x B x T)
Gehäuse	Kunststoffgehäuse mit Metallunterteil
Gewicht	1,57 kg
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis 85 °C
Betriebsfeuchte	5 bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Lagerungsfeuchte	85 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Betriebshöhe (max.)	2.438 m bei 28 °C
Lagerungshöhe (max.)	9.144 m bei 12 °C
Elektrostatische Entladung	+/- 15 kV Luft und +/- 8 kV Kontakt bei 50 % relativer Luftfeuchtigkeit

4.3 Funktechnische Merkmale

Der Access Point AP-8222 besitzt folgende funktechnische Merkmale:

Unterstützte Datenübertragungsraten	802.11b: 1, 2, 5,5, 11 Mbit/s 802.11g: 1, 2, 5,5, 11, 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 und 54 Mbit/s 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 und 54 Mbit/s 802.11a/c: VMC S0-9 20/40/80 MHz und bis zu 1,3 Gbit/s 802.11n: MCS 0-23 bis zu 450 Mbit/s
Drahtlose Medien	*DSSS* (Direct Sequence Spread Spectrum) *Orthogonales Frequenzmultiplexverfahren* (Orthogonal Frequency Division Multiplexing; OFDM) *Räumliches Multiplexing* (Spatial Multiplexing, MIMO) *Sender-Beamforming*
Netzwerkstandards	802.11a, 802.11b, 802.11a/c, 802.11g, 802.3, 802.11n
Anpassung der Sendeleistung	1 dB Inkrementschritte

5 Rechtliche Informationen

5.1 Rechtliche Informationen

Dieses Gerät ist unter Motorola Solutions, Inc. zugelassen.

Dieses Handbuch gilt für die folgende Modellnummer: AP-8222.

Alle Geräte von Motorola Solutions sind so konstruiert, dass sie die Normen und Richtlinien der Länder erfüllen, in denen sie verkauft werden. Außerdem werden diese Geräte je nach Land mit den erforderlichen Prüfzeichen versehen und entsprechend den Bestimmungen des Landes beschriftet.

Übersetzungen in die jeweilige Landessprache sind auf der folgenden Website erhältlich: *http://www.motorolasolutions.com/support*

Jegliche Modifikationen an Geräten von Motorola Solutions, welche nicht ausdrücklich von Motorola Solutions genehmigt wurden, führen zum Verlust der Betriebserlaubnis sowie der Gewährleistung.

Wenn Geräte von Motorola Solutions professionell installiert werden, überschreitet die Datenfunk-Output-Leistung nicht den zulässigen Höchstwert für das betreffende Land.

Antennen: Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferte Antenne oder eine genehmigte Ersatz-Antenne. Nicht genehmigte Antennen, Modifikationen oder Zubehörteile können das Gerät beschädigen und stellen gegebenenfalls einen Verstoß gegen die Zulassung dar.

Dieses Gerät ist nur für die Verwendung mit einem Motorola Solutions Wireless Switch vorgesehen.

5.2 Ländergenehmigungen für Wireless-Geräte

Auf dem Gerät sind Zertifizierungsprüfzeichen angebracht, die anzeigen, dass die Funkmodule für die Verwendung in den folgenden Ländern zugelassen sind: USA, Kanada, Japan, China, Südkorea, Australien und Europa 1.

Detailinformationen zu den Prüfkennzeichen für andere Länder finden Sie in der Konformitätserklärung (*Declaration of Conformity*, DoC). Diese ist verfügbar unter: *http:// www.motorolasolutions.com/doc*

Hinweis: Für 2,4-GHz- oder 5-GHz-Produkte: Europa umfasst Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Island, Italien, Lettland, Liechtenstein, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn und Zypern.

Der Betrieb des Geräts ohne rechtliche Zulassung ist nicht erlaubt.

5.2.1 Länderauswahl – Hinweis für AP & WLAN-Controller

Wählen Sie nur das Land, in dem Sie das Gerät einsetzen. Jede andere Auswahl macht den Betrieb dieses Geräts unzulässig. Für die US-Version von Access Point werden nur die USA in der Tabelle zur Länderauswahl aufgeführt. Die US-Version wird in den folgenden Außengebieten der USA vertrieben/verwendet: Amerikanisch-Samoa, Guam, Puerto Rico, Amerikanische Jungferninseln.

5.2.2 Betriebsfrequenz – FCC und IC

Denken Sie daran, die Einschränkungen beim Einsatz von Funkgeräten in Brennstofflagern, chemischen Anlagen usw. einzuhalten sowie in Bereichen, in denen die Luft Chemikalien oder Partikel (z. B. Getreide, Staub oder Metallpulver) enthält.

Nur 2,4 GHz

Die verfügbaren Kanäle für den Betrieb mit 802.11bg in den USA sind die Kanäle 1 bis 11. Die Kanalauswahl wird durch die Firmware beschränkt.

Nur 5 GHz

Die Verwendung des UNII-Frequenzbandes 1 (Unlicensed National Information Infrastructure) ist mit seinen 5150-5250 MHz auf Innenbereiche beschränkt; eine Verwendung in Außenbereichen ist unzulässig.

Erklärung von Industry Canada:

Vorsicht: Im Bereich 5150 bis 5250 MHz darf das Gerät nur im Innenbereich verwendet werden, um mögliche Störungen von Mobilfunksatelliten auf gleicher Frequenz zu reduzieren. Hochleistungsradar ist als Hauptnutzer (priorisiert) mit 5250 bis 5350 MHz und 5650 bis 5850 MHz zugewiesen. Diese Radaranlagen könnten Störungen und/oder Schäden an LE-LAN-Geräten verursachen.

5.3 Arbeitsschutzempfehlungen

5.3.1 Warnhinweise für den Einsatz von drahtlosen Geräten

Beachten Sie bitte alle Warnhinweise zum Einsatz von Wireless-Geräten.

5.3.2 Gefährdete Bereiche – Stationäre Installationen

Denken Sie daran, die Einschränkungen beim Einsatz von Funkgeräten in Brennstofflagern, chemischen Anlagen usw. einzuhalten sowie in Bereichen, in denen die Luft Chemikalien oder Partikel (z. B. Getreide, Staub oder Metallpulver) enthält.

5.3.3 Sicherheit in Krankenhäusern

Wireless-Geräte strahlen Funkfrequenzen ab und können Störungen bei medizinischen elektrischen Geräten verursachen. Bei der Installation in der Nähe anderer Geräte muss sichergestellt werden, dass diese Geräte nicht gestört werden.

Herzschrittmacher

Die Herstellerempfehlung gibt vor, einen Mindestabstand von 15 cm zwischen einem Wireless-Handgerät einem Herzschrittmacher einzuhalten, um potenzielle Interferenzen zu vermeiden. Diese Richtlinie entspricht unabhängigen Forschungsergebnissen und Empfehlungen von Wireless Technology Research.

Träger von Herzschrittmachern:

- Personen mit Herzschrittmachern sollten das eingeschaltete Gerät IMMER mindestens in einem Abstand von 15 cm von sich entfernt halten.
- Das Gerät darf von diesen Personen nicht in der Brusttasche getragen werden.
- Das Gerät sollte an das Ohr gehalten werden, das weiter vom Herzschrittmacher entfernt ist.
- Falls Sie Grund zur Annahme haben, dass Interferenzen auftreten, sollten Sie Ihr Gerät unverzüglich AUSSCHALTEN.

Andere medizinische Geräte

Konsultieren Sie Ihren Arzt oder den Hersteller des medizinischen Geräts, um festzustellen, ob die Inbetriebnahme des Wireless-Produkts das medizinische Gerät beeinträchtigt.

5.4 Richtlinien für Hochfrequenz-Einwirkung

5.4.1 Sicherheitshinweise

Verringern der HF-Einwirkung – ordnungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie das Gerät nur gemäß der Bedienungsanleitung.

5.4.2 International

Das Gerät erfüllt international anerkannte Standards für die Aussetzung von Personen gegenüber von Funkgeräten erzeugten elektromagnetischen Feldern. Internationale Informationen zur Einwirkung elektromagnetischer Felder auf Personen finden Sie in der Konformitätserklärung (*Declaration of Conformity*, DoC) von Motorola unter: *http:// www.motorolasolutions.com/doc*

5.4.3 EU

Konfiguration von entfernten oder eigenständigen Antennen

Um die EU-Richtlinien für HF-Einwirkung zu erfüllen, müssen Antennen, die im Außenbereich oder in der Nähe von Benutzern eigenständiger Desktopsysteme mit vergleichbarer Konfiguration montiert sind, mit einem Mindestabstand von 20 cm zu allen Personen betrieben werden.

5.4.4 USA und Kanada

Andere Antennen

Um die Einhaltung der FCC-Richtlinien für Hochfrequenz-Exposition zu gewährleisten, darf die Antenne des Senders nicht in unmittelbarer Nähe oder in Betriebseinheit mit anderen Sendern/Antennen eingesetzt werden, ausgenommen den in diesem Dokument genehmigten.

Konfiguration von entfernten oder eigenständigen Antennen

Um die Einhaltung der FCC-Richtlinien für Hochfrequenz-Exposition zu gewährleisten, müssen Antennen, die im Außenbereich montiert sind, professionell und an einem festen Standort installiert werden sowie mit einem Mindestabstand von 35 cm zu allen Personen betrieben werden.

5.4.5 IC-Erklärung zur Strahlungseinwirkung

Diese Geräte entsprechen den IC RSS-102-Grenzwerten zur Strahlungseinwirkung für unbeaufsichtigte Umgebungen. Diese Geräte müssen mit einem Mindestabstand von 35 cm zwischen der Strahlungsquelle und Ihrem Körper installiert und betrieben werden.

5.5 Netzteil

Dieses Gerät muss über eine 802.3af- oder 802.3at-konforme Stromquelle betrieben werden, die von den entsprechenden Behörden genehmigt wurde. Alternativ kann ein von Motorola GELISTETES Direct Plug-In-Netzteil mit der Typennummer PWRS-14000-247R oder AP-PSBIAS-2P3-ATR verwendet werden, das als Klasse 2 oder LPS (IEC60950-1, SELV) gekennzeichnet ist. Bei Verwendung eines anderen Netzteils werden alle für das Gerät gewährten Genehmigungen außer Kraft gesetzt, und der Betrieb kann gefährlich sein.

5.6 FCC-Anforderungen zum Schutz vor Hochfrequenzstörungen

Dieses Gerät wurde geprüft und erfüllt die Grenzwerte für ein digitales Gerät der Klasse B laut Teil 15 der FCC-Richtlinien. Diese Grenzwerte wurden festgelegt, um einen angemessenen Schutz vor Störungen zu gewährleisten, wenn das Gerät in einer bewohnten Umgebung eingesetzt wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzstrahlung und kann diese ausstrahlen. Dies kann sich, sofern das Gerät nicht gemäß der Bedienungsanleitung angeschlossen und eingesetzt wird, störend auf andere Funkfrequenzen auswirken. Eine Garantie, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten, kann nicht gegeben werden. Falls dieses Gerät den Radio- oder Fernsehempfang negativ beeinflusst (dies lässt sich durch Aus- und Anschalten des Gerätes überprüfen), sollten folgende Korrekturmaßnahmen ergriffen werden:

- Neuausrichtung oder Umstellung der Empfangsantenne
- Vergrößerung des Abstands zwischen Gerät und Empfänger
- Anschluss des Geräts an eine andere Steckdose als die, an der der Empfänger angeschlossen ist
- Beratung durch den Händler oder einen Radio-/Fernsehtechniker

5.6.1 Funksender (Teil 15)

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen von Teil 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb des Geräts unterliegt den beiden folgenden Bedingungen: (1) Das Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen, und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen annehmen, einschließlich Interferenzen, die zu einem unerwünschten Betrieb führen können.

Bei der Verwendung von 5-GHz-WLANs bei Einsatz in den USA gelten folgende Einschränkungen:

- Notch-Band 5,60-5,65 GHz

5.6.2 Funksender

Für RLAN-Geräte:

Der Betrieb von RLAN-Geräten (5 GHz) unterliegt in Kanada folgenden Beschränkungen:

- Frequenzbereich begrenzt auf 5,60 bis 5,65 GHz.

Dieses Gerät entspricht RSS 210 (Industry Canada). Der Betrieb des Geräts unterliegt den beiden folgenden Bedingungen: (1) Das Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) das Gerät muss alle empfangenen Störungen annehmen, einschließlich Störungen, die zu einem unerwünschten Betrieb führen können.

Etikettenzeichen: Der Begriff „IC" vor der Funkzertifizierung bedeutet, dass die technischen Daten von Industry Canada erfüllt sind.

Um mögliche Funkstörungen bei anderen Benutzern zu vermeiden, sollten der Antennentyp und die Verstärkung so gewählt werden, dass die äquivalente isotrope Sendeleistung (Equivalent Isotropically Radiated Power, EIRP) den erlaubten Wert für eine erfolgreiche Übertragung nicht überschreitet.

Das Gerät kann die Übertragung automatisch unterbrechen, falls keine Informationen zur Übertragung vorliegen oder ein Betriebsfehler auftritt. Beachten Sie, dass dies nicht dazu dient, die Übertragung von Steuer- oder Signaldaten oder die Verwendung sich wiederholender Codes zu unterbinden, soweit durch diese Technologie erforderlich.

Die Maximalverstärkung der Antenne, die für Geräte im Frequenzband 5725-5825 MHz zulässig ist, darf die Grenzwerte für die äquivalente isotrope Sendeleistung (Equivalent Isotropically Radiated Power, EIRP) für den Punkt-zu-Punkt- bzw. Nicht-Punkt-zu-Punkt-Betrieb nicht überschreiten.

In Übereinstimmung mit den entsprechenden örtlichen Vorschriften bietet die Motorola Solutions AP-Software professionellen Installateuren die Möglichkeit, den Antennentyp und die Antennenverstärkung für genehmigte Antennen zu konfigurieren.

Dieser Funksender (bestimmen Sie das Gerät anhand der Zertifizierungsnummer oder Modellnummer bei Kategorie II) wurde durch Industry Canada für den Betrieb mit den unten aufgeführten Antennentypen, mit der maximal zulässigen Verstärkung und der erforderlichen Antennenimpedanz, die für jeden Antennentyp angegeben sind, genehmigt. Antennentypen, die nicht in dieser Liste enthalten sind, mit einer höheren als der maximalen für diesen Typ zugelassenen Verstärkung, sind für die Verwendung mit diesem Gerät streng verboten.

Siehe Abschnitt 2.8 dieses Handbuchs für eine Auflistung der 2,4- und 5-GHz-Antennen, die ursprünglich für den Einsatz mit dem AP 8222 zugelassen sind.

5.7 CE-Zeichen und der europäische Wirtschaftsraum (EWR)

CE

Der Betrieb von RLAN-Geräten (2,4 GHz) unterliegt folgenden Beschränkungen im europäischen Wirtschaftsraum (EWR):

- Die Strahlungsleistung von 100 mW EIRP darf nicht überschritten werden und muss im Frequenzbereich zwischen 2,400 und 2,4835 GHz liegen.
- In Italien ist eine Benutzerlizenz für den Einsatz im Freien erforderlich.

5.8 Konformitätserklärung

Motorola erklärt hiermit, dass dieses Gerät die wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG erfüllt. Eine Konformitätserklärung kann unter *http://www.motorolasolutions.com/doc* heruntergeladen werden.

5.9 Japan (VCCI) – Voluntary Control Council for Interference

Klasse B ITE

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。　取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

5.10 Warnung für Klasse B – Korea

기 종 별	사 용 자 안 내 문
B급 기기 (가정용 방송통신기자재)	이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

5.11 Andere Länder

Australien

Use of 5GHz RLAN's in Australia is restricted in the following band 5.50 – 5.65GHz.

Brasilien

Declarações Regulamentares para AP-8222 - Brasil

Nota: A marca de certificação se aplica ao Transceptor, modelo AP-8222. Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário. Para maiores informações sobre ANATEL consulte o site: *www.anatel.gov.br*

Chile

Este equipo cumple con la Resolución No 403 de 2008, de la Subsecretaria de telecomunicaciones, relativa a radiaciones electromagnéticas.

China

Mexiko

Frequenzbereich beschränkt auf: 2,450 bis 2,4835 GHz.

Südkorea

무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음

당해 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

Taiwan

臺灣

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條
經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。
前項合法通信，指依電信規定作業之無線電通信。
低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

在 5.25-5.35 秭赫頻帶內操作之無線資訊傳輸設備，限於室內使用

Thailand

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้ มีความสอดคล้องตามข้อกำหนดของ กทช.

5.12 EU-Richtlinie über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment)

English: For EU Customers: All products at the end of their life must be returned to Motorola Solutions for recycling. For information on how to return product, please go to: http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Français: Clients de l'Union Européenne: Tous les produits en fin de cycle de vie doivent être retournés à Motorola Solutions pour recyclage. Pour de plus amples informations sur le retour de produits, consultez : http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Español: Para clientes en la Unión Europea: todos los productos deberán entregarse a Motorola Solutions al final de su ciclo de vida para que sean reciclados. Si desea más información sobre cómo devolver un producto, visite: http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Български: За клиенти от ЕС: След края на полезния им живот всички продукти трябва да се връщат на Motorola Solutions за рециклиране. За информация относно връщането на продукти, моля отидете на адрес: http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Deutsch: Für Kunden innerhalb der EU: Alle Produkte müssen am Ende ihrer Lebensdauer zum Recycling an Motorola Solutions zurückgesandt werden. Informationen zur Rücksendung von Produkten finden Sie unter http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Italiano: per i clienti dell'UE: tutti i prodotti che sono giunti al termine del rispettivo ciclo di vita devono essere restituiti a Motorola Solutions al fine di consentirne il riciclaggio. Per informazioni sulle modalità di restituzione, visitare il seguente sito Web: http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Português: Para clientes da UE: todos os produtos no fim de vida devem ser devolvidos à Motorola Solutions para reciclagem. Para obter informações sobre como devolver o produto, visite: http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Nederlands: Voor klanten in de EU: alle producten dienen aan het einde van hun levensduur naar Motorola Solutions te worden teruggezonden voor recycling. Raadpleeg http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee voor meer informatie over het terugzenden van producten.

Polski: Klienci z obszaru Unii Europejskiej: Produkty wycofane z eksploatacji nale¿y zwróciæ do firmy Motorola Solutions w celu ich utylizacji. Informacje na temat zwrotu produktów znajduj¹ siê na stronie internetowej http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Čeština: Pro zákazníky z EU: Všechny produkty je nutné po skonèení jejich životnosti vrátit spoleènosti Motorola Solutions k recyklaci. Informace o zpùsobu vrácení produktu najdete na webové stránce: http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Eesti: EL klientidele: kõik tooted tuleb nende eluea lõppedes tagastada taaskasutamise eesmärgil Motorola Solutions'ile. Lisainformatsiooni saamiseks toote tagastamise kohta külastage palun aadressi: http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Magyar: Az EU-ban vásárlóknak: Minden tönkrement terméket a Motorola Solutions vállalathoz kell eljuttatni újrahasznosítás céljából. A termék visszajuttatásának módjával kapcsolatos tudnivalókért látogasson el a http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee weboldalra.

Svenska: För kunder inom EU: Alla produkter som uppnått sin livslängd måste returneras till Motorola Solutions för återvinning. Information om hur du returnerar produkten finns på http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Suomi: Asiakkaat Euroopan unionin alueella: Kaikki tuotteet on palautettava kierrätettäväksi Motorola Solutions-yhtiöön, kun tuotetta ei enää käytetä. Lisätietoja tuotteen palauttamisesta on osoitteessa http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Dansk: Til kunder i EU: Alle produkter skal returneres til Motorola Solutions til recirkulering, når de er udtjent. Læs oplysningerne om returnering af produkter på: http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Ελληνικά: Για πελάτες στην Ε.Ε.: Όλα τα προϊόντα, στο τέλος της διάρκειας ζωής τους, πρέπει να επιστρέφονται στην Motorola Solutions για ανακύκλωση. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την επιστροφή ενός προϊόντος, επισκεφθείτε τη διεύθυνση http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee στο Διαδίκτυο.

Malti: Għal klijenti fl-UE: il-prodotti kollha li jkunu waslu fl-aħħar tal-ħajja ta' l-użu tagħhom, iridu jiġu rritornati għand Motorola Solutions għar-riċiklaġġ. Għal aktar tagħrif dwar kif għandek tirritorna l-prodott, jekk jogħġbok żur: http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Românesc: Pentru clienții din UE: Toate produsele, la sfârşitul duratei lor de funcționare, trebuie returnate la Motorola Solutions pentru reciclare. Pentru informații despre returnarea produsului, accesați: http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Slovenski: Za kupce v EU: vsi izdelki se morajo po poteku življenjske dobe vrniti podjetju Motorola Solutions za reciklažo. Za informacije o vračilu izdelka obiščite: http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Slovenčina: Pre zákazníkov z krajín EU: Všetky výrobky musia byť po uplynutí doby ich životnosti vrátené spoločnosti Motorola Solutions na recykláciu. Bližšie informácie o vrátení výrobkov nájdete na: http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Lietuvių: ES vartotojams: visi gaminiai, pasibaigus jų eksploatacijos laikui, turi būti grąžinti utilizuoti į kompaniją „Motorola Solutions“. Daugiau informacijos, kaip grąžinti gaminį, rasite: http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Latviešu: ES klientiem: visi produkti pēc to kalpošanas mūža beigām ir jānogādā atpakaļ Motorola Solutions otrreizējai pārstrādei. Lai iegūtu informāciju par produktu nogādāšanu Motorola, lūdzu, skatiet: http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

Türkçe: AB Müşterileri için: Kullanım süresi dolan tüm ürünler geri dönüştürme için Motorola Solutions'ya iade edilmelidir. Ürünlerin nasıl iade edileceği hakkında bilgi için lütfen şu adresi ziyaret edin: http://www.motorolasolutions.com/recycling/weee.

5.13 WEEE-Konformitätserklärung – TÜRKEI

EEE Yönetmeliğine Uygundur.

6 Motorola Solutions-Kundendienst

Sollten Probleme mit Ihrem Gerät auftreten, wenden Sie sich an den für Ihr Gebiet zuständigen Kundendienst.

Die Kontaktinformationen finden Sie unter: *http://www.motorolasolutions.com/support*.

Halten Sie bitte die folgenden Informationen bereit, wenn Sie sich an den Motorola Solutions-Kundendienst wenden:

- Seriennummer des Geräts
- Modellnummer oder Produktname
- Softwaretyp und Versionsnummer

Motorola Solutions beantwortet Anfragen per E-Mail, Telefon oder Fax innerhalb der jeweils in den Supportverträgen vereinbarten Fristen. Wenn Sie Ihr Produkt von einem Motorola Solutions-Geschäftspartner erworben haben, wenden Sie sich bitte an ihn.

Kundendienst-Website

Die Support Central-Website von Motorola Solutions (*http://www.motorolasolutions.com/support*)

stellt Ihnen Informationen und eine Online-Hilfe bereit, z. B. Entwickler-Tools, Software-Downloads, Produkthandbücher und Online-Reparaturanforderungen.

Handbücher

http://supportcentral.motorolasolutions.com/support/product/manuals.do

Allgemeine Informationen

Weitere Informationen erhalten Sie bei Motorola Solutions unter:

Telefon (Nordamerika): 1-800-722-6234

Telefon (International): +1-631-738-5200

Website: *http://www.motorolasolutions.com*

7 Access Point AP-8222 – Konformität mit ROHS-Anforderungen in China

部件名称 **(Teile)**	有毒有害物质或元素					
	铅 **(Pb)**	汞 **(Hg)**	镉 **(Cd)**	六价铬 **(Cr^{6+})**	多溴联苯 **(PBB)**	多溴二苯醚 **(PBDE)**
金属部件 (Metallische Teile)	X	O	O	O	O	O
电路模块 (Leiterplatten-Module)	X	O	O	O	O	O
电缆及电缆组件 (Kabel und Kabelbaugruppen)	X	O	O	O	O	O
塑料和聚合物部件 (Kunststoff- und Polymerteile)	O	O	O	O	O	O
光学和光学组件 (Optik und optische Komponenten)	O	O	O	O	O	O
电池 (Akkus)	O	O	O	O	O	O

O：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

对销售之日的所售产品，本表表示，公司供应链的电子信息产品可能包含这些物质。注意：在所售产品中可能会也可能不会含有所有所列的部件。

Diese Tabelle wurde erstellt, um den RoHS-Anforderungen für den Access Point AP-8222 von Motorola Solutions in China zu entsprechen.

Motorola Solutions, Inc.
1301 E. Algonquin Rd.
Schaumburg, IL 60196-1078, U.S.A.
http://www.motorolasolutions.com

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS und das stilisierte M-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von Motorola Trademark Holdings, LLC und werden unter Lizenz verwendet. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.
© 2013 Motorola Solutions, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

MN000046A01DE
Revision A – Oktober 2013